PRUEBA DE ENTRADA CURSO MC 112 SECCIONES A Y B 2022-1

Contesta afirmativamente si ES verdadera o falsa a las siguientes afirmaciones:

	Cuestión:	V	F
1.-	La Densidad planar es el número de puntos de red por unidad de longitud a lo largo de una dirección.		
2.-	La distancia interplanar es la separación entre dos planos perpendiculares adyacentes con los mismos índices de Miller.		
3.-	Los índices de Miller es la forma abreviada de describir ciertas direcciones y planos cristalográficos en un material.		
4.-	Una posición intersticial es el hueco entre átomos o iones normales de un cristal, en el que se puede colocar otro átomo o ión normalmente distinto		
5.-	Los materiales amorfos no poseen un orden a largo alcance o estructura cristalina.		
6.-	El polimorfismo es cuando un material puede adoptar diferentes estructuras cristalinas dependiendo de la temperatura y presión		
7.-	Los parámetros de red son las longitudes de los lados de las celdas unidad y los ángulos entre los lados		
8.-	La isotropía es la característica de poseer los mismos valores de las propiedades en todas las direcciones compactas		
9.-	El factor de empaquetamiento es la fracción del espacio ocupado por los átomos		
10.-	El índice de coordinación es el número de vecinos más cercanos a un átomo en su disposición atómica		

Contesta afirmativamente si ES verdadera o falsa a las siguientes afirmaciones:

	Cuestión:	V	F
1.-	Un defecto Frenkel es un par de defectos lineales que se producen cuando un ión se mueve para crear una posición intersticial dejando		

	atrás una vacante.		
2. -	Un defecto Schottky es un par de defectos puntuales en materiales de enlace iónico. A fin de mantener la carga neutra se debe formar tanto una vacante catiónica como aniónica.		
3. -	Una frontera de grano es un defecto lineal que representa la frontera entre dos granos. La red tiene una orientación cristalográfica distinta a ambos lados de un borde de grano.		
4. -	Un defecto intersticial en un defecto puntual que se produce cuando se coloca un átomo en una posición que normalmente no es una posición reticular.		
5. -	Una macla es un defecto de superficie que separa dos regiones de la red que son imagen especular una de otra.		
6. -	Un grano es una porción de un material sólido en el cual la red es idéntica y con una sola orientación cristalográfica.		
7. -	Los defectos puntuales son discontinuidades en la red que involucran uno o quizá varios átomos.		
8. -	Un defecto intersticial se forma cuando se inserta un plano adicional de átomos en posiciones planares desocupadas dentro de la estructura cristalina.		
9. -	El deslizamiento de dislocaciones explica por qué la resistencia de los metales es mucho menor que el valor predecible a partir del enlace metálico.		
1 0. -	El vector de Burgers nos indica la dirección y distancia que describe el movimiento de una dislocación.		

Contesta afirmativamente si ES verdadera o falsa a las siguientes afirmaciones:

	Cuestión:	V	F
1. -	La Barbotina una pasta líquida que se vacía en un molde. Cuando ésta empieza a endurecerse sobre la superficie porosa del molde, el resto del líquido es drenado, dejando la forma cerámica hueca.		
2. -	Los formadores de vidrios son óxidos con gran fortaleza en el enlace que fácilmente producen vidrios durante el procesado.		
3. -	Los óxidos intermedios son óxidos que al ser agregados a un vidrio interrumpen la red vítrea, causando finalmente cristalización.		
4. -	En general, en los materiales cerámicos las dislocaciones se mueve con mucha facilidad, y por lo tanto, se puede justificar la elevada ductilidad de esta familia de materiales		

5.-	Típicamente, los cerámicos con un grano de tamaño fino tienen menor resistencia que los cerámicos de grano grueso		
6.-	El SiO_2 presenta polimorfismo según las condiciones de presión y temperatura		
7.-	Los materiales cerámicos son compuestos químicos que contienen únicamente elementos no metálicos		
8.-	La mayoría de los materiales cerámicos son buenos conductores eléctricos y térmicos		
9.-	Los materiales cerámicos son frágiles.		
10.-	El comportamiento mecánico de los materiales cerámicos es menos predecible que el de los materiales metálicos, y por lo tanto, su uso en aplicaciones críticas de alta resistencia es muy limitado		